



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMORATIQUE ET POPULAIRE

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE**

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE VETERINAIRE-ALGER

المدرسة الوطنية العليا للبيطرية-الجزائر

PROJET DE FIN D'ETUDES

EN VUE DE L'OBTENTION

DU DIPLOME DE DOCTEUR VETERINAIRE

THÈME

**ETUDE DES LESIONS RENCONTREES CHEZ
LES BOVINS ET LES OVINS AU NIVEAU DE
L'ABATTOIR D'EL-HARRACH**

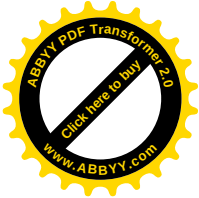
Présenté par : LAADJEL SOUMIA

KHENNOUF IMENE

Soutenu le : 06 Juillet 2011

Le jury :

- | | |
|---|---|
| -.Président : Dr. BENDEDDOUCHE B | (Maitre de conférences Classe A) |
| -.Promoteur : Dr. HAMDI TM | (Maitre de conférences Classe A) |
| -.Examinatrice A : Melle. NOUCHI S | (Maitre assistante Classe B) |
| -. Examinatrice B : Melle. BENMOHAND C | (Maitre assistante Classe B) |



Remerciement

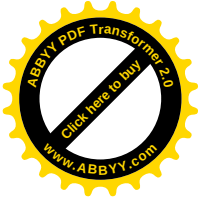
*Ce mémoire n'aurait jamais vu le jour sans l'aide de **DIEU**, le tout puissant, pour nous avoir donné la santé, le courage, la patience, la volonté et la force nécessaires, pour venir à bout de toutes les difficultés que nous avons dû croiser tout le long de notre chemin d'études.*

*Nous tenons à exprimer nos vifs remerciements, en premier lieu, à notre promoteur **Mr. HAMDI Taha Mossadak**, d'abord, pour avoir accepté à superviser notre projet de fin d'étude, ensuite pour nous avoir prodigué conseils durant toute la période qu'on a passé ensemble pour concevoir et élaborer ce document. Nous le remercions surtout pour son entière disponibilité et sa patience.*

*Nous tenons à remercier **Mr. BENDEDDOUCHE Bedisse** pour avoir accepté d'être Président de notre jury de Thèse. Nous remercions **Mlle. NOUICHI Sihem**, **Mlle BENMOHLAND Chabha** d'avoir accepté d'examiner notre travail.*

Nous tenons aussi à remercier chaleureusement, les vétérinaires de l'abattoir d'El-Harrach et le personnel de la bibliothèque.

Mes remerciements à tous les enseignants de L'ENSV, pour la formation qu'ils nous ont donné. Merci à toute personne qui a contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce projet, que ce soit par son amitié, ses conseils ou son soutien moral.



DEDICATES

Je dédie ce travail :

*Je dédie ce modeste travail d'abord à mes **très chers parents**, que Dieu les protège, pour tout leurs sacrifices corps et âme afin de m'offrir le repos et le bonheur. Pour l'éducation qu'ils m'ont inculquée, pour leur soutien moral et matériel dont j'ai bénéficié à chaque fois que j'en ai en besoin, pour l'amour et la tendresse qu'ils m'ont réservé et la patience et le dévouement qu'ils m'ont insufflés.*

*A ma sœur **Nadia** ainsi qu'à mes frères **Hocine, alilo, dia Eddine***

*A mes **grands parents** et mes tantes : **soumia** et **houria***

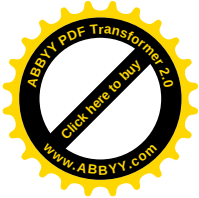
*A la famille de **khennoufe** et **Khaled** et mes cousins.*

*A mon cher ami : **Messoude** .*

*A mes amies qui ont rendu mes journées à la cité universitaire EL ALIA plus agréables : **Hadda, Hafida, Wafa, Besma ,Djahida, Khensa, Soumia***

*A mes camarades de promo **2011** à qui je souhaite la réussite.*

Imène



DEDICACES

Je dédie ce travail :

*Je dédie ce modeste travail d'abord à mes **très chers parents**, que **Dieu** les protège, pour tout leurs sacrifices corps et âme afin de m'offrir le repos et le bonheur. Pour l'éducation qu'ils m'ont inculquée, pour leur soutien moral et matériel dont j'ai bénéficié à chaque fois que j'en ai en besoin, pour l'amour et la tendresse qu'ils m'ont réservé et la patience et le dévouement qu'ils m'ont insufflés.*

*A mes frères ainsi qu'à mes sœurs, surtout **Samra** et sa petite famille*

*A ma très chère amie : **Amína***

*A mes camarades de promo **2011** à qui je souhaite la réussite.*

Soumía



SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
---------------------------	----------

Partie bibliographique.

I. Généralités sur les abattoirs.....	2
I.1.Définition	2
I.2. Classification.....	2
I.2.1. L'abattoir public.....	2
a- L'abattoir communal.....	2
b-L'abattoir intercommunal	2
I.2.2. Les abattoirs privés	2
I.2.3. Les tueries particulières.....	2
I.2.4.Les abattoirs industriels.....	2

II. Motifs de saisie	3
II.1. Tuberculose	3
II.2. Fasciolose	4
II.3. Hydatidose.....	4
II.4. Strongyloses respiratoires.....	5
II.5. Les cysticerose	6

Partie pratique.

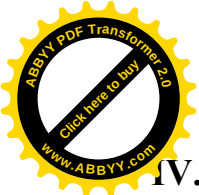
I. Introduction	8
II. Matériels et méthodes :.....	8
II.1. Matériels.....	8
II.1.1. Abattoir d'El-Harrach	8
II.1.2. Animaux	10
II.2.Méthodes : « fonctionnement de l'abattoir d'El-Harrach »	11



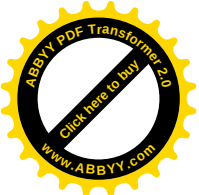
II.2.1. Animaux avant abattage	11
II.2.1.1. Transport des animaux	11
II.2.1.2. Réception des animaux	11
II.2.1.3. Repos et la diète hydrique	11
II.2.1.4. L'inspection ante- mortem	12
II.2.1.5. L'amenée.....	13
II.2.2. L'abattage proprement dit	13
II.2.2.1. Saignée.....	13
II.2.2.2. Habillage	14
II.2.2.3. L'éviscération	14
II.2.2.4. Fente	14
II.2.2.5. L'inspection post-mortem	14
II.2.2.6. L'estampillage	15
II.2.2.7. Transport des carcasses.....	16

III. Résultats :

I. Fréquence et type de lésions enregistrées durant le mois de novembre 2010	17
I.1. Bovins.....	17
I.2. Ovins	19
II. Etude rétrospective des motifs de saisies de viande de bovins et d'ovins au cours des mois de novembre 2010 jusqu'à avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach	21
II.1. Carcasses	21
II.1.1. Motifs de saisie de viande de bovins	21
II.1.2. Motifs de saisie de viande d'ovins	22
II.2. Organes	23
II.2.1. Motifs de saisie d'organes de bovins	23
II.2.2. Motifs de saisie d'organes d'ovins.....	24

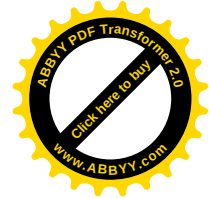


IV. Discussion	26
I. Lésions observées sur les carcasses	26
I.1. Tuberculose	26
I.2. Traumatiques	27
I.3. Viandes ictériques	28
I.4. Ladrerie	28
II. Lésions viscérales	29
II.1. Tuberculose	29
II.2. Hydatidose	29
II.3. Strongyloses pulmonaires	30
II.4. Fasciolose	30
CONCLUSION.....	32
RECOMMANDATIONS.....	33



Listes des figures

Figure1 : Cas de saisie d'organes de bovins durant le mois de novembre 2010 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.....	17
Figure2 : Cas de saisie au niveau de foie, poumons, cœur et tête de bovins durant le mois de novembre 2010 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.....	18
Figure3 : Cas de saisie d'organes d'ovins durant le mois de novembre 2010 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.	19
Figure4 : Cas de saisie au niveau de foie, poumons, et cœur d'ovins durant le mois de novembre 2010 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.	20
Figure5 : cas de saisie de viandes de bovins au cours de la période du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.....	21
Figure6 : Cas de saisie de viandes de au cours de la période du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.....	22
Figure7 : Cas de saisie d'organes de bovins au cours de la période du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.....	23
Figure8 : Classification des motifs de saisies d'organes de bovins (exprimées en %) par rapport au total des organes saisis au cours de la période du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.	23
Figure9 : Cas de saisie d'organes d'ovins au cours de la période du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.....	24
Figure10 : Classification des motifs de saisies d'organes d'ovins (exprimées en %) par rapport au total des organes saisis au cours de la période du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.	25



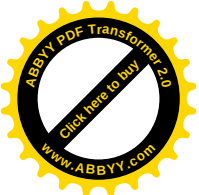
Liste des abréviations

ACIA : Agence Canadienne d'Inspection des aliments

FAO : organisation pour l'alimentation et l'agriculture

mm : millimètre

m² : mètre carré



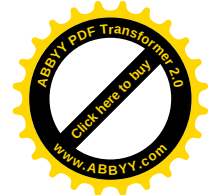
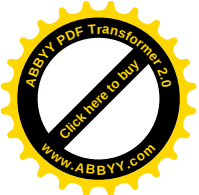
INTRODUCTION

L'abattage des animaux au sein de l'abattoir ; qui constitue un lieu décisif pour la sécurité sanitaire de la viande et ses issus; a pour but de fournir une carcasse saine propre à la consommation humaine et sans danger pour la santé publique. Mais avant d'être estampillée, les carcasses doivent faire l'objet de contrôle sanitaire par l'inspecteur vétérinaire de l'abattoir. C'est pour cela que l'examen ante-mortem permet de faire un tri afin d'éliminer les animaux soupçonnés d'être malades et ceux dont l'abattage est interdit pour diverse raisons (femelle gestant, femelle moins de 5ans ...). L'inspection post-mortem permet de faire des observations anatomopathologiques, lesquelles permettront le dépistage, l'identification de toute lésion, anomalie ou souillure et d'en préciser l'étiologie et la phase d'évolution (hydatidose, tuberculose, douve...) et permet alors à l'inspecteur vétérinaire de prendre la « sanction » qui s'impose.

Après un bref rappel bibliographique des notions fondamentales liées directement au thème abordé, nous rapportons l'essentiel de notre étude pratique effectuée à l'abattoir d'El-Harrach, qui comporte deux axes :

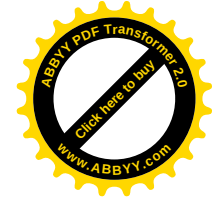
- L'analyse de fonctionnement de l'abattoir d'El-Harrach.
- Le recensement des lésions les plus fréquemment observées un niveau de cet abattoir.
 - Durant notre stage dans cet abattoir durant le mois de novembre 2010,
 - Et des lésions effectuées durant la période allant du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011.

Une conclusion et des recommandations terminent notre travail.



PARTIE

BIBLIOGRAPHIQUE



I. Généralités sur les abattoirs

I.1.Définition

L'abattoir est le siège d'activités dont le but principal est d'obtenir à partir d'animaux vivants sains, des carcasses dans les meilleures conditions d'efficacité technique sanitaire et économique possibles. La transformation d'animaux en viande se fait en plusieurs étapes (FRAYSSE et DARRE ; 1990).

Par définition ; un abattoir moderne n'est pas seulement un outil de transformation ; abattage, désossage découpe, et de stockage, mais aussi :

- *Un outil de contrôle technique, destiné à aider par l'appréciation des carcasses.
- *Un outil de contrôle fiscal et sanitaire.
- *Un outil de commercialisation avec souvent un marché attenant et dans les grands abattoirs des salles de vente climatisées (DOMINIQUE S, 1979).

I.2. Classification : plusieurs classifications des abattoirs ont été proposées parmi les quelles:

I.2.1. Abattoir public

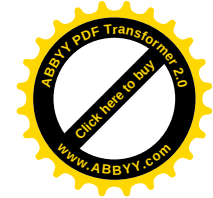
a- L'abattoir communal : C'est un établissement d'utilité locale dont le but est d'assurer l'approvisionnement en viande d'une agglomération plus en moins importante.

b-L'abattoir intercommunal : C'est un abattoir destiné à l'approvisionnement de plusieurs communes.

I.2.2. Abattoirs privés : qui appartiennent à des particuliers.

I.2.3. Tueries particulières : Elles sont très répandues en Algérie. Leur avantage est la préparation sur place des viandes avec transformation et vente ; alors que leurs inconvénients sont très nombreux car le rôle du vétérinaire est difficile ; secondaire voire inexistant (HAFHOUF A et TAHI N, 2003).

I.2.4.Les abattoirs industriels : Ils correspondent à des tentatives plus en moins réussies d'industrialisation des métiers de la viande en dépassant le stade d'abattage pour faire transformer les viandes et le 5^{ème} quartier (CRAPLET, 1966).



II. Motifs de saisie (FAO, 2000 ; ACIA, 2005).

Nous développerons succinctement uniquement, les motifs de saisie que nous avons rencontrés durant notre stage en abattoir pendant le mois de novembre 2010, à savoir la tuberculose, la fasciolose l'hydatidose, les strongyloses respiratoires, et les deux types de cysticercose.

II.1. Tuberculose

La tuberculose est une maladie infectieuse contagieuse chronique due chez les bovins à une bactérie appelée *Mycobacterium bovis*, étroitement apparentée à la bactérie responsable de la tuberculose humaine et aviaire

A/Lésions : Selon l'aspect on distingue :

✓ Les lésions circonscrites

Ce sont des lésions localisées, bien délimitées, d'aspect variable selon le stade évolutif, elles atteignent surtout les ganglions hépatiques, les poumons, et le foie. Elles peuvent se présenter sous différentes formes :

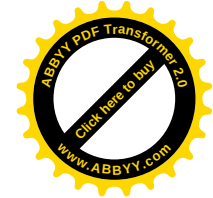
- *Tubercule gris* : Granulation de la taille d'une tête d'épingle, gris ou translucide « gouttes de rosée »
- *Tubercule miliaire* : De la taille d'un grain de mil, le centre est occupé par un caséum blanc jaunâtre.
- *Tubercule cru ou caséux* : De la taille d'un petit pois, constitué par un caséum jaunâtre.
- *Tubercule caséo-calcaire* : Plus gros que le précédent, couleur blanc jaunâtre, entouré d'une grosse enveloppe, ce tubercule crisse à la coupe.
- *Tubercule fibreux ou enkysté* : blanc nacré, homogène, sans caséum et très dur.

✓ Les lésions diffuses

- *Les infiltrations* : Ce sont des lésions mal délimitées de nature exsudative étendues à tout un territoire ou un organe (les poumons surtout).
- *Les épanchements* : Ce sont des exsudats inflammatoires séro-hémorragiques ou séro-fibrineux retrouvés surtout au niveau des cavités.

✓ Les lésions constituées :

- *Coalescence de formes circonscrites* : nodules tuberculeux de taille variable
- *Association de formes circonscrites et de formes diffuses* : formes perlière et pommelière
- *Forme sarcomatogène* : pulmonaire ou ganglionnaire
- *Réveil d'une lésion de tuberculose* : ramollissement de caséum avec lésions congestives et nécrotiques périphériques.



B/Conduite conseillée :

- ✓ La saisie totale de la carcasse est prononcée dans les cas suivants :
 - Tuberculose miliaire aigue à foyer multiples : Tuberculose miliaire aigue de primo ou de surinfection.
 - Tuberculose caséuse étendue avec lésion ganglionnaire à caséification rayonnée : Tuberculose caséuse de surinfection.
 - Tuberculose caséuse avec foyers de ramollissement volumineux ou étendus : Tuberculose chronique d'organe et de généralisation progressive.
- ✓ Saisie partielle: La saisie est partielle est prononcée dans les cas suivants :
 - *Tuberculose associée à la cachexie*
 - *Atteinte ostéo-musculaire ou ganglionnaire*: saisie partielle correspondant à la zone de drainage des ganglions.
 - *Atteinte viscérale* : saisie de l'organe
 - *Atteinte d'une séreuse* : saisie de la partie ostéo-musculaire correspondante
 - *Atteinte d'une vertèbre*: saisie de la région correspondante à deux (2) vertèbres de part et d'autre.

II.2. Fasciolose

La fasciolose est une maladie parasitaire générée par un trématode *Fasciola hepatica*, parasite des herbivores ruminants, qui peut infecter accidentellement les humains.

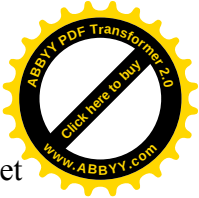
A/ Lésions : On peut noter une [hypertrophie](#) de la paroi des canaux biliaires avec présence de douves à l'intérieur, ou au contraire le foie est atrophié. Il présente des lésions de cirrhose avec fibrose du parenchyme hépatique générée par la migration de jeunes douves.

B/Conduite Conseillée : saisie du foie.

II.3. Hydatidose

C'est une zoonose parasitaire qui est due à *Echinococcus granulosus* larve de *teania échinocoque* de chien.

A/Lésions : Le kyste hydatique est l'unité lésionnelle de l'hydatidose, d'un diamètre le plus souvent de l'ordre de quelques centimètres, parfois beaucoup plus. Il est constitué de :



- ✓ *Un élément parasitaire* : la vésicule hydatique, avec sa paroi, un liquide clair transparent et dans les vésicules fertiles, du sable hydatique.
- ✓ *Un élément réactionnel* : l'adventice, en continuité avec les tissus de l'hôte ; compacte, blanchâtre, d'épaisseur variable atteint souvent 6 à 10 mm. La face interne de l'adventice est lisse non adhérente au parasite. Le kyste hydatique peut subir diverses altérations; caséification, calcification (atteignant même l'adventice), abcédation, affaissement spontané par résorption du liquide.

B/Conduite conseillée : saisie du foie et des poumons.

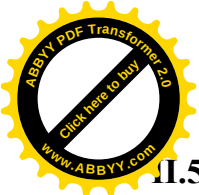
II.4. Strongyloses respiratoires :

Les strongyloses sont dues à la présence et au développement de diverses espèces de « *Dictyocaulus* » et de « Protostrongylides », dans la trachée, les grosses bronches, et les voies respiratoires profondes. Elles sont très fréquentes chez les animaux de boucherie.

A/Lésions : Selon l'espèce on note:

- ✓ **Chez les bovins** : « bronchite vermineuse » avec trois observations possibles :
 - Des parasites visibles à l'ouverture de la trachée et des bronches, surtout *Dictyocaulus*.
 - De multitudes petits foyers de bronchite, voire de broncho-pneumonie au stade subaigu ou chronique, disséminés dans le parenchyme pulmonaire ou des petits foyers d'atélectasie lorsque l'affection est plus évoluée.
 - De l'emphysème interstitiel.
- ✓ **Chez les petits ruminants** : des lésions caractéristiques de pneumonie strongylienne sont directement visibles sur les poumons. Sans ouverture ni incision ; il y a deux (2) types de lésions :
 - **Forme nodulaire** : petits nodules de 1-2mm de diamètre ressemblant à des grains de plomb. Initialement, à l'infestation cela a l'aspect d'un point hémorragique, puis il y a formation d'un nodule qui devient gris jaunâtre. Une éosinophilie plus importante est observée chez les sujets jeunes, car ils sont moins immunisés, celle-ci est liée surtout à strongylus genre *Meullerius*.
 - **Forme insulaire** : Lésions par plages de couleur jaune grisâtre sur les bords dorsaux des poumons, de quelques mm à 2-3cm. Elles ont des limites nettes et sont en relief par rapport à la surface du poumon. La consistance est caoutchouteuse. Au début on a aussi un point hémorragique, lié surtout à strongylus genre protostrongylus

B/ Conduite conseillée : Saisie des poumons



II.5. Les cysticerose : deux types de cysticercozes sont retrouvées :

II.5.1. la cysticerose hépato-péritonéale : Elle est due au *Cysticercus tenuicollis*, larve de ténia de chien (*Taenia hydatigina* observée chez les ovins et plus rarement chez les bovins)

A/Lésions: les lésions sont en nombre très variable à la surface du foie, sur le péritoine, sur des viscères abdominaux sur le mésentère et l'épiploon. Appelées aussi « boules d'eau », c'est des vésicules pédiculées en forme de goutte d'eau avec membrane fine. Chez les ovins on peut trouver une multitude de trajets blanchâtre sinueux en surface et en profondeur avec un nodule fibreux à l'extrémité de ces trajets, ce sont des traces de migration des larves dans le tissu hépatique.

En phase d'infestation les trajets ne sont pas blancs, mais hémorragiques et entraînant une saignée totale.

B/ Conduite conseillée:

- Saignée totale en cas d'hépatite hémorragique
- Saignée des foies

II.5.2. la cysticerose musculaire : due au développement de larve vésiculaire cysticerque forme larvaire de ténia parasite de l'intestin grêle de nombreux mammifères et de l'homme.

- ✓ Chez les bovins: *Cysticercus bovis*, larve de *Taenia Saginata*
- ✓ Chez les ovins: *Cysticercus ovis*, larve de *Taenia Ovis*

A/Localisations : dans tous les tissus musculaires striés avec des territoires d'élection : langue, masséters, myocarde, diaphragme, muscles intercostaux et muscles anconés.

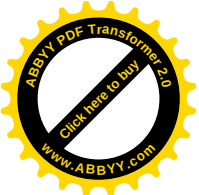
B/Lésions: selon le stade d'évolution on distingue:

- ✓ La ladrerie banale : vésicule en forme de grain d'orge, enchâssées entre les faisceaux de fibres musculaires. La vésicule est brillante, une paroi mince, translucide et un aspect lactescent, on peut avoir un point blanchâtre de la taille d'une tête d'épingle qui correspond à l'invagination céphalique caractéristique qui est excentré pour la ladrerie bovine.

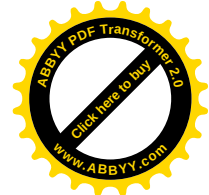
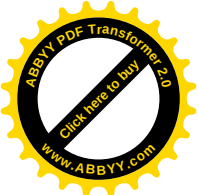
Il y a un fort apport de polynucléaires éosinophiles qui créent un halo verdâtre autour du cysticerque, puis progressivement s'installe une réaction inflammatoire subaiguë et donc la formation d'une coque fibrineuse

- ✓ La ladrerie sèche : dans ce cas, il y a dégénérescence du cysticerque avec nécrose vésiculaire et déshydratation entraînant la diminution de volume du grain de ladre. On observe un magma jaunâtre entouré de la coque fibrineuse, magma qui se calcifie progressivement par dépôt de sels calcaires. Au bout de quelques mois, il ne reste qu'un petit nodule de quelques millimètres de diamètre.

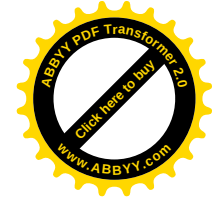
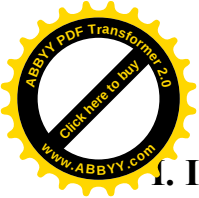
C/Conduite conseillée:



- ✓ Saisie totale en cas de cysticercoose massive ou au minimum saisie de la carcasse et des abats contenant des muscles striés (langue, cœur, œsophage et tête).
- ✓ Saisie des parties porteuses de larves en cas de cysticercoose discrète :
 - Avec assainissement de la carcasse par congélation si larve infestante : -10°C pendant 10 jours
 - Sans assainissement si toutes les larves ne sont plus infestantes.



PARTIE PRATIQUE



I. Introduction

Notre stage pratique à lieu pendant le mois de novembre 2010 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach. Ce travail comporte deux parties :

- La première étudie le fonctionnement de l'abattoir d'El-Harrach
- La deuxième partie s'intéresse aux motifs de saisie rencontrés chez les bovins et les ovins :
 - ✓ Par nous-mêmes au cours du mois de novembre 2010.
 - ✓ Et des motifs de saisie enregistrés par l'inspection vétérinaire de la wilaya d'Alger durant la période allant du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011.

II. Matériels et méthodes :

II.1. Matériels

II.1.1. Abattoir d'El-Harrach :

L'abattoir d'El Harrach est situé sur l'avenue des libérés entre la rive droite de l'Oued El-Harrach et la route nationale N°5. Il a été construit en 1919 par l'état colonial français en dehors des habitations, mais à cause de l'accroissement de la densité de la population; il est inséré actuellement en plein centre d'agglomérations urbaines. L'établissement repose sur une superficie de 4760m² et dispose :

- 1. D'une seule porte d'entrée et de sortie ;** ce qui ne répond pas aux règles d'hygiène (marche en avant non respectée)
- 2. D'un quai de débarquement** non utilisé
- 3. D'un parking pour la circulation des véhicules :** nous avons noté que:
 - Les véhicules sont stationnés de façon anarchique ;
 - Contact entre véhicules amenant les animaux et ceux transportant les carcasses
- 4. Aire de stabulation**

L'aire de stabulation repose sur une superficie de 800m², elle est divisée en 5 enclos séparés avec du fer grillagé. Nous avons constaté :

- L'absence de couloir d'amenée des animaux
- L'absence de litière dans les enclos
- Et le regroupement des animaux d'espèces différentes dans les mêmes enclos.



Photo 1, 2 : Regroupement des animaux d'espèces différentes dans les mêmes enclos (Photo personnelle).

5. Secteurs administratifs

- Un bureau pour les services vétérinaires
- Un bureau réservé à l'adjudicateur de l'abattoir.

6. Les salles d'abattage

L'abattoir l'El-Harrach comporte deux salles d'abattage :

- Une pour les équidés
- Et l'autre réservée aux ruminants. Cette dernière a deux portes ; l'une pour l'entrée des animaux et l'autre pour la sortie des carcasses. Leur fermeture se fait de façon à ne pas empêcher l'entrée des petits animaux tels les rongeurs et les chiens. La salle est dotée d'un sol glissant avec des puisards grillagés qui servent à l'évacuation de l'eau et du sang...etc. Les murs sont couverts de faïence blanche sur une hauteur d'environ 2 mètres, et finissent par des ouvertures qui assurent l'aération et l'éclairage. Le toit est en bois et héberge des nids de pigeons. L'équipement de la salle est traditionnel, elle ne présente que deux sources d'eau ce qui oblige les ouvriers à se déplacer pour les atteindre, ceci fait qu'il n'y a pas respect de la marche en avant. L'abattoir possède une triperie et une chambre réfrigérée.

Nous avons constaté dans la salle d'abattage que :

- La structure est inadéquate pour le respect des règles d'hygiène.

- Les animaux sont au contact avec les carcasses.
- Le nettoyage de la salle se pratique juste avec de l'eau et parfois il a lieu au moment du travail ce qui souille les carcasses.
- Les pigeons circulent souvent dans la salle d'abattage ce qui pose le danger des salmonelloses.
- Absence d'hygiène du personnel de l'abattoir.



Photo 3, 4 : Contact entre animaux et carcasses (Photo personnelle)

7. Chauderie : c'est l'endroit où le flambage des têtes et des pattes a lieu.

II.1.2. Animaux

Au niveau de l'abattoir d'El-Harrach, durant le mois de novembre 2010, 564 carcasses bovines et 5036 carcasses ovines de différentes races, ont fait l'objet d'une inspection vétérinaire sanitaire, afin de noter les différentes lésions rencontrées.

II.2.Méthodes : « fonctionnement de l'abattoir d'El-Harrach »

L'abattage des animaux a pour but de fournir une carcasse qui donnera ultérieurement de la viandes consommable, pour cela la technique de l'abattage élimine les parties externes non consommables (peau, extrémités, des membres, contenus de tube digestif,...) les parties très fermentescibles (sang)

les viscères qui risquent de souiller la viande, les lésions qui sont dangereuses ou simplement répugnantes (CRAPLET, 1966).

II.2.1. Animaux avant abattage

II.2.1.1. Transport des animaux

Le transport des animaux de boucherie à l'abattoir d'El-Harrach se fait dans des véhicules non couverts à planchers glissants dépourvus de litière ; et quand elle existe, cette dernière fournit aux germes le milieu favorable pour la multiplication. Ces conditions exposent les animaux à des coups de chaleur, blessures par contacts entre animaux à espèces et âge différents.

II.2.1.2. Réception des animaux

A l'abattoir d'El-Harrach le débarquement se pratique sur l'animal de façon brutale à l'aide des coups de bâton ce qui stress les animaux, tandis que le quai de débarquement est utilisé par le personnel de l'abattoir soit pour faire la prière ou pour s'asseoir. Cette méthode de déchargement entraîne souvent chez les animaux des accidents de chute, des glissades et des blessures par les coups de bâton.

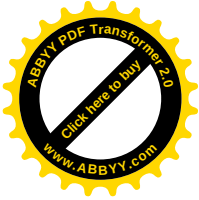
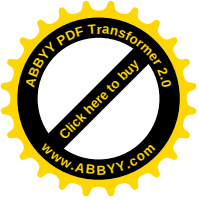
II.2.1.3. Repos et diète hydrique.

Nous avons constaté que malgré l'importance de ces deux opérations; la diète hydrique et le repos ne sont jamais respectés à l'abattoir d'El Harrach, en raison du temps de repos qui est réduit voire absent ; ainsi lors d'éviscération ; nous avons observé que les réservoirs gastriques sont fréquemment pleins ; ce qui est contradictoire avec les règles d'hygiène de l'abattage.



Photo 5 : réservoirs gastrique pleins de bovin (photo personnelle).

II.2.1.4. L'inspection ante-mortem : tous les animaux pour alimentation humaine normaux doivent être examinés au repos par un vétérinaire inspecteur (ACIA. 2005), cet examen a pour but de (LAFENETRE, 1936):



- Déterminer l'espèce, l'état de gestation et la valeur commerciale de l'animal.
- Dépister les maladies réputées légalement contagieuses à déclaration obligatoire.
- Repérer les animaux éliminés dans le cadre des prophylaxies obligatoires (tuberculose, brucellose).
- Repérer les animaux malades présentant des signes de perturbation de l'état général.
- Repérer les animaux abattus dans la cadre d'abattage d'urgence pour cause de maladie ou accident (**LAFENETRE, 1936**).

Le processus de l'inspection ante- mortem :

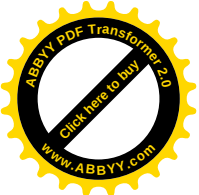
- Doit être effectué au moment de l'arrivée des animaux ou bien dans les 24 heures après l'arrivée.
- Observation des animaux en mouvement et en repos.
- L'examen des informations concernant la vie et le passé sanitaire des animaux.

L'inspection ante-mortem débute par le tri et l'isolement des animaux soupçonnés d'être malades présentant des conditions peu satisfaisantes, puis l'examen vétérinaire et le diagnostic des animaux mis à l'écart.

Les sanctions de l'inspection sont multiples:

- Animaux normaux sans aucun signe de perturbation de l'état général : Autoriser l'abattage après repos et diète hydrique.
- Femelles gestantes ou ayant moins de cinq 5 ans : interdiction d'abattage.
- Les animaux normaux ayant reçus des médicaments et susceptibles de contenir des résidus chimiques sont écartés de l'abattage jusqu'à complète élimination et/ou métabolisation des résidus, sinon l'animal sera identifié, abattu et la carcasse et les viscères seront soumis au contrôle de laboratoire.
- Animaux accidentés (fracture des membres, traumatisme grave) doivent presque toujours être abattus d'urgence.
- Animaux fatigués ou stressés : Les laisser au repos puis renouveler l'inspection ; s'ils sont normaux ils sont abattus mais si le stress ou la faiblesse persiste ils sont considérés comme malades.
- Animaux malades : isolement de l'animal et abattage sanitaire.
- Animaux atteints ou suspect de maladie contagieuse : l'animal sera immédiatement séquestré et abattu dans les locaux sanitaires de l'abattoir.

II.2.1.5. L'amenée



Les animaux sont acheminés vers la salle d'abattage de manière agressive à l'aide des coups de bâton. Nous avons remarqué que les animaux sains sont regroupés avec les animaux malades, et le contact entre animaux et carcasses est très fréquent ; ce qui représente un réel danger pour le consommateur.

II.2.2. L'abattage proprement dit

II.2.2.1. Saignée

Comme dans tous les abattoirs d'Algérie, la saignée à l'abattoir d'El Harrach se fait selon le rite musulman. L'animal est placé en décubitus latéral gauche, les postérieurs sont attachés par une corde. Cette opération consiste à sectionner d'un trait les deux carotides et les deux jugulaires de l'animal conscient avec un couteau. Cette méthode permet d'expulser le maximum de sang pour assurer une meilleure présentation de la carcasse, ainsi qu'une meilleure conservation.

II.2.2.2. Habillage

Le dépouillement consiste à séparer la peau du corps de l'animal, la dépouille proprement dite commence par la dépouille de la partie postérieure puis la fente et enfin les membres antérieurs. Pour faciliter le dépouillement on pratique immédiatement après la saignée le soufflage. On introduit l'air sous pression par une ouverture de la peau au niveau du jarret.

II.2.2.3. L'éviscération

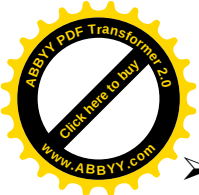
L'éviscération se fait immédiatement après la dépouille, elle consiste à séparer les organes abdominaux, pelviens, et thoraciques de la carcasse, l'éviscération doit se réaliser sur l'animal pendu par les membres postérieurs pour éviter tous risques de contamination, car après la mort, il y a multiplication rapide des germes au niveau du tube digestif qui peuvent contaminer la carcasse. Les réservoirs gastriques sont rejetés sur le sol pour les vider puis les laver dans des bassins, et seuls, le cœur, le foie, les poumons, et les reins restent suspendus à la carcasse pour l'inspection par le vétérinaire inspecteur. Une fois l'éviscération achevée, la carcasse subit un douchage à l'eau pour éliminer toutes les souillures récoltées au cours des divers temps de l'abattage.

II.2.2.4. Fente

La fente consiste à diviser la carcasse des bovins en deux demi-carcasses passant par la colonne vertébrale, on peut voir nettement la moelle épinière répartie au long du canal rachidien, la fente commence du haut à partir de la soudure du bassin (symphyse ischio-pubienne) jusqu'à la dernière vertèbre du cou, cette découpe facilitera l'examen des ganglions internes.

Dans l'abattage moderne les pattes arrières de la carcasse sont tirées tandis qu'un ouvrier sur une plate forme mobile tient une scie électrique tout en descendant doucement jusqu'à ce que la carcasse soit entièrement fendue.

II.2.2.5. L'inspection post-mortem : L'inspection post-mortem est immédiate et assurée par l'inspecteur vétérinaire :



- L'inspection des carcasses : l'inspecteur passe à l'abattoir, jette un coup d'œil sur les carcasses suspendues, tout en s'approchant des carcasses, il observe l'état d'embonpoint, l'état d'engraissement, la couleur des muscles, les éventuels traumatismes.
- L'inspection des abats : l'inspecteur commence par une observation très rapide de l'aspect extérieur :
 - ✓ Poumons : il procède à l'inspection visuelle de l'organe afin d'apprécier le volume, la couleur, et les différentes lésions superficielles tel que : kystes, abcès, pneumonie, tuberculose, ainsi que l'existence d'adhérences au niveau de la plèvre viscérale. La palpation du poumon se fait par pression afin d'apprécier l'état de consistance de l'organe. Les incisions obligatoires ne sont pas réalisées.
 - ✓ Foie : un examen visuel est réalisé sur les 2 faces ainsi que l'incision perpendiculaire du coté viscéral du foie mettant à nu les canaux biliaires. L'incision des ganglions retro-hépatique et hépato-pancréatique n'est pas réalisée.
 - ✓ Cœur : le cœur est d'abord observé puis dégagé de son sac péricardique et seuls les cœurs de bovins font l'objet d'incision non complète ce qui entrave la recherche de cysticerques musculaires et de l'ictère.

Les autres organes (rate, œsophage, reins, tête et langue, cuir, réservoirs gastriques) ne sont pas inspectés, l'exploration des ganglions de la carcasse de la tête n'est réalisée que suite à une identification d'une tuberculose pulmonaire, alors qu'il peut y avoir des cas d'atteinte de la carcasses et/ou de la tête sans qu'il y ait de tuberculose pulmonaire (autres voies d'entrée du bacille tuberculeux), qui échappe à l'inspection d'où des grands risques pour le consommateur.

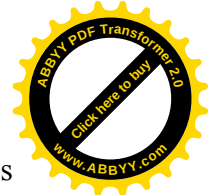
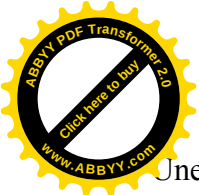
II.2.2.6. L'estampillage : c'est l'apposition sur la viande reconnu salubre d'une marque spéciale. C'est une opération de sauvegarde et de sécurité pour le consommateur mais qui ne constitue une garantie valable qu'au moment de l'intervention (CRAPLET, 1966).

L'estampillage sanitaire de l'abattoir est effectué à l'aide d'une roulette qui a la forme circulaire, d'un diamètre de quatre vingt millimètres. Les caractères en relief doivent être lisibles et doivent comporter le terme « inspection vétérinaire » suivi du numéro d'agrément d'abattage (Arrêté du 15 juillet 1996 du journal officiel de la République Algérienne).

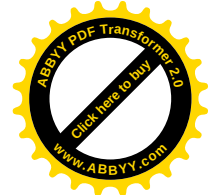
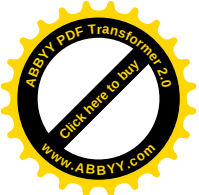
Il y a quatre couleurs d'estampillage : (Arrêté du 15 juillet 1996)

- La couleur verte pour les veaux et les agneaux.
- La couleur violette pour les ovins et les bovins autres que les premiers
- La couleur rouge pour les équidés et les caprins.
- La couleur noire pour l'industrie de transformation.

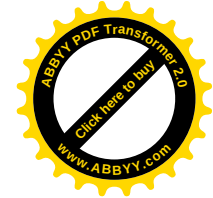
II.2.2.7. Le transport des carcasses



Une fois estampillées et pesées ; les carcasses sont acheminées vers la porte de sortie à l'aide des crochets pour être par la suite chargées dans des véhicules réfrigérées ou non.



RESULTATS



Résultats :

I. Fréquence et type de lésions enregistrées durant le mois de novembre 2010 :

I.1. Bovins

I.1.1. Motifs de saisie d'organes de bovins :

Les principaux motifs de saisie observés, tuberculose, hydatidose, fasciolose et « autres », sont classés par ordre de fréquence décroissant en fonction du nombre de saisies totales dans la figure1.

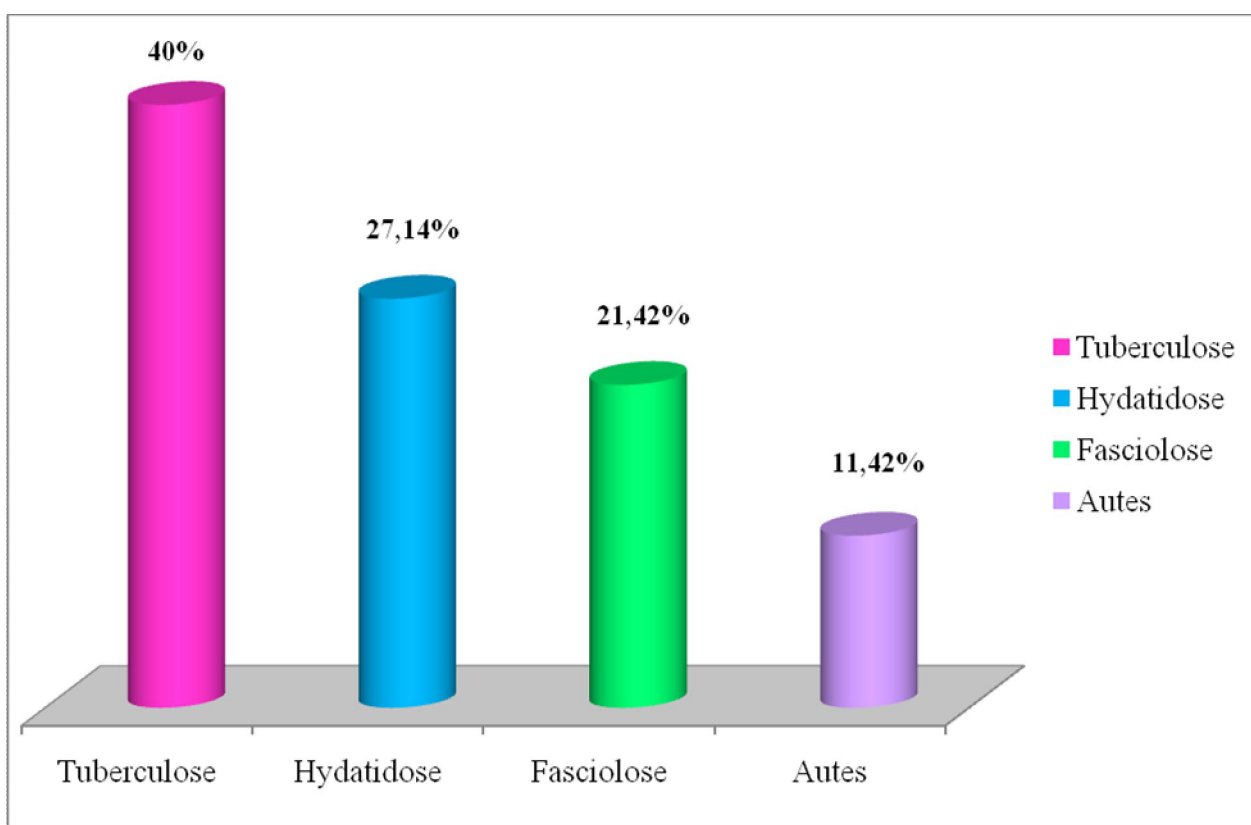


Figure1 : Cas de saisie d'organes de bovins durant le mois de novembre 2010 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

I.1.2. Cas de saisie de foie, poumons, cœur et tête de bovins :

Les principales pathologies observées intéressent le poumon, le foie, le cœur et la tête. Elles sont reprises et mises en évidence dans la figure 2.

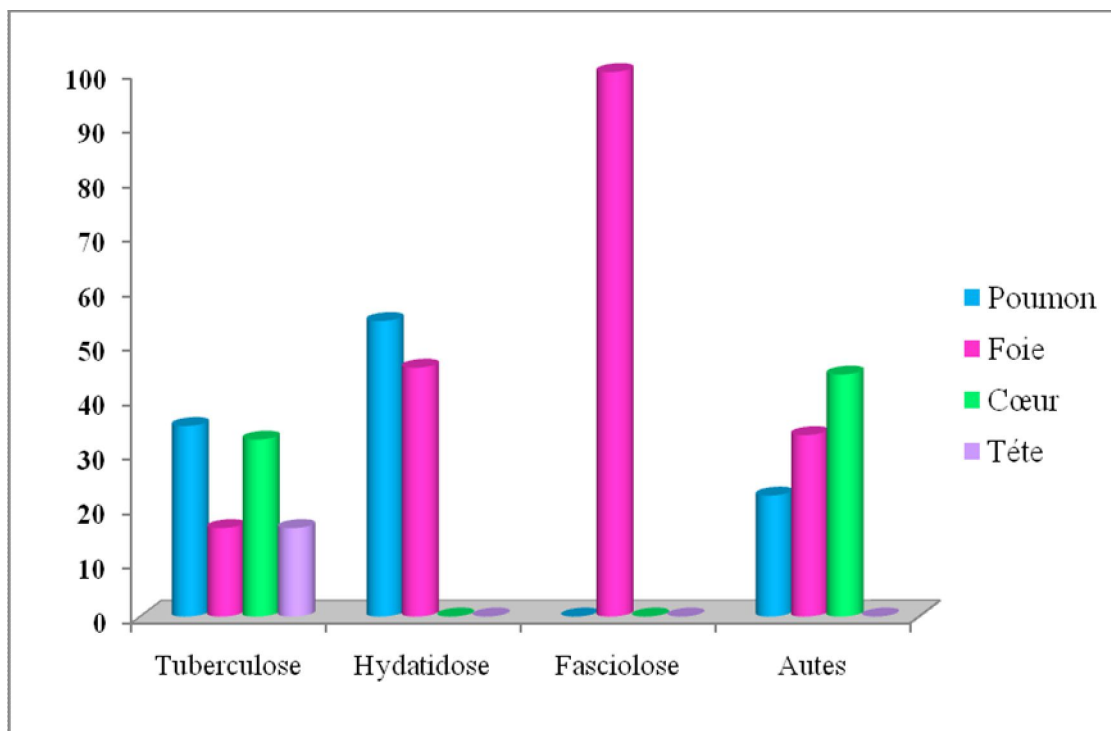


Figure2 : Cas de saisie au niveau de foie, poumons, cœur et tête de bovins durant le mois de novembre 2010 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

D'après la figure 2 nous déduisons :

- La tuberculose est la seule pathologie qui se trouve dans tous les organes, foie cœur poumon tête.
- En seconde position vient le motif de saisie « autres » à trois localisations ; cardiaque 44,44%, hépatique 33,33% et pulmonaire 22,22%.
- Hydatidose est une parasitose plutôt à localisation hépatique 54,28% et pulmonaire 45,71%
- Fasciolose est exclusivement hépatique

I.2. Ovins

I.2.1. Motifs de saisie d'organes d'ovins :

Les principaux motifs de saisie observés, strongylose, hydatidose, ladrerie et « autres », sont classés par ordre de fréquence décroissant en fonction du nombre de saisies totales dans la figure 3.

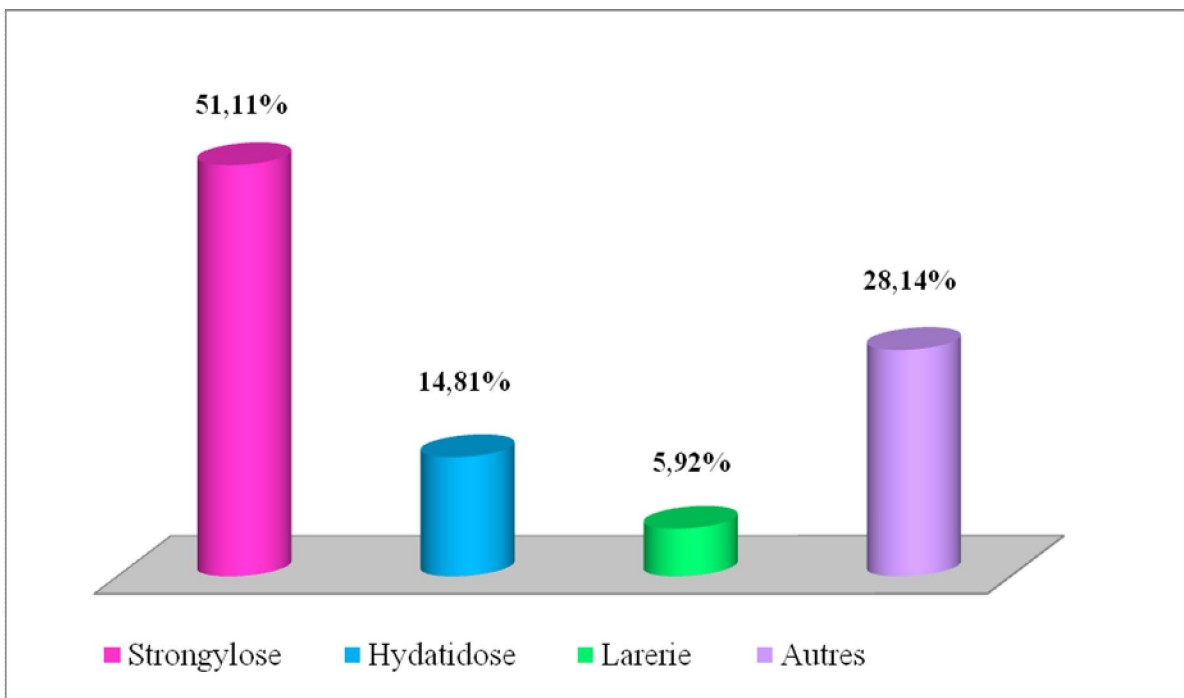


Figure3 : Cas de saisie d'organes d'ovins durant le mois de novembre 2010 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

- La strongylose représente le pourcentage le plus élevé parmi l'ensemble des motifs de saisie observés, avec un taux de 51,11%.
- En seconde position nous retrouvons le motif désigné sous le terme « Autres » qui représente un pourcentage de 28,14%.
- Le troisième motif de saisie est l'hydatidose avec un taux de 14,81%.
- Le motif de saisie ladrerie vient en dernière position avec un taux de 5,92%.

I.2.2. Cas de saisie de foie, poumons et cœur d'ovins :

Les principales pathologies observées intéressent le poumon, le foie et le cœur. Elles sont reprises et mises en évidence dans la figure 4.

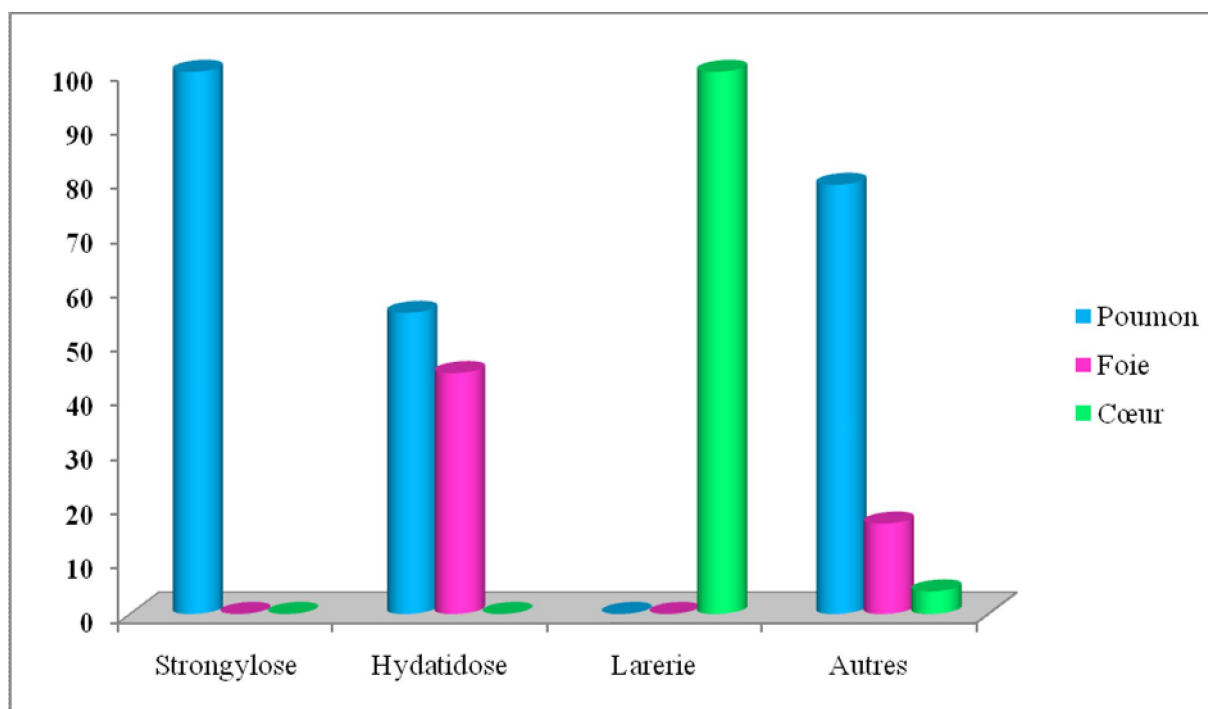


Figure4 : Cas de saisie au niveau de foie, poumons, et cœur d'ovins durant le mois de novembre 2010 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

Il s'agit essentiellement :

- De strongylose avec une fréquence de 100% au niveau du poumon.
- L'hydatidose représentée par un taux de 55,55% au niveau de poumon et 44,44% au niveau du foie.
- La laderie est exclusivement présente avec un taux de 100% au niveau de cœur.
- En dernière position le motif de saisie porté sous le nom de « **Autres** » est présent au niveau des trois organes poumon cœur et foie.

II. Etude rétrospective des motifs de saisies de viande de bovins et d'ovins au cours des mois de novembre 2010 jusqu'à avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach :

II.1. Carcasses :

II.1.1. Motifs de saisies de viande de bovins

Les principaux motifs de saisie de viandes bovines ; tuberculose, traumatique, et ictérique sont représentés par les figures suivantes

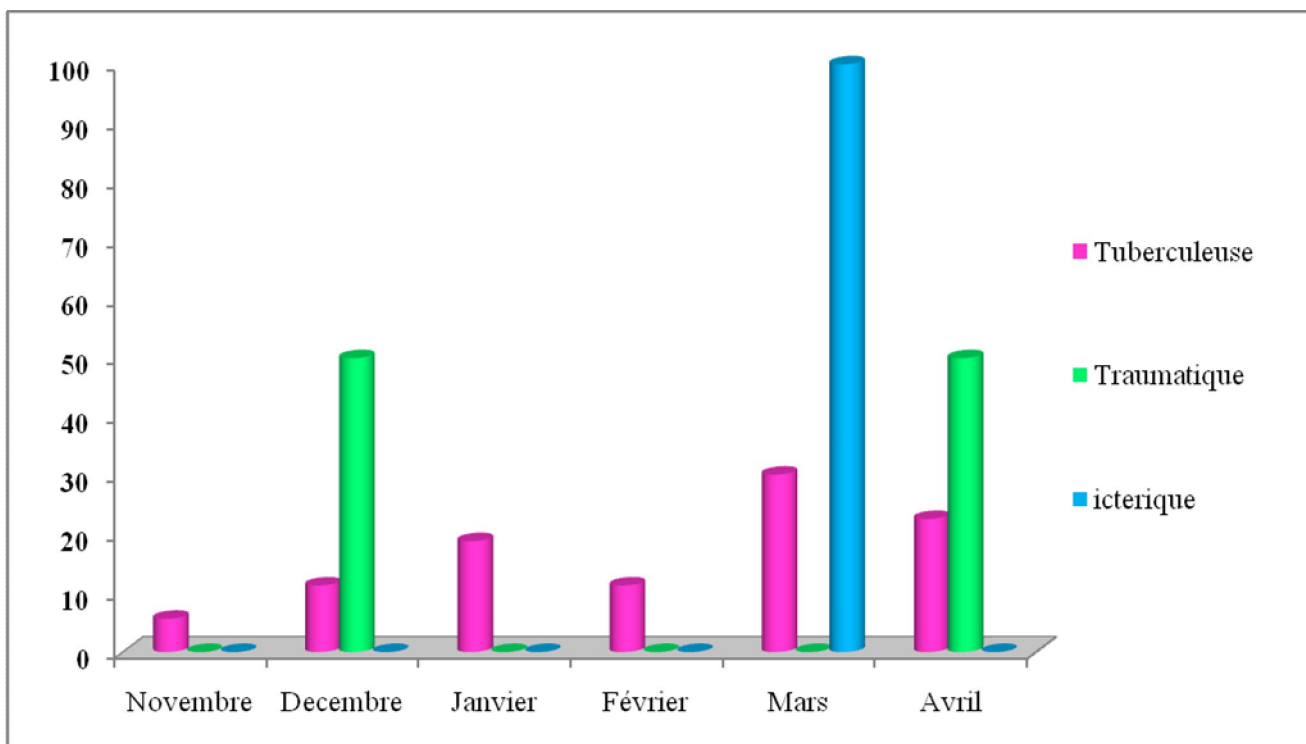


Figure5 : cas de saisie de viandes de bovins au cours de la période du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

Durant les mois de novembre 2010 jusqu'à avril 2011, et d'après la figure 5 nous constatons que:

- Quelque soit le mois, la tuberculose est présente avec un taux maximal de 30,18% observé le mois de mars, alors que le taux le plus bas 5,66% est enregistré durant le mois de novembre.
- Pour les autres motifs (viandes ictérique et traumatiques) nous constatons des taux très variables allant de 0% jusqu'à 100% ; c'est le cas pour le motif de saisie « viandes ictériques » qui n'est présent que pendant le mois de mars tandis que les viandes traumatiques ne sont retrouvées que durant les mois de décembre et d'avril avec des taux égaux 50% pour chaque mois.

II.1.2. Motifs de saisies de viande d'ovins :

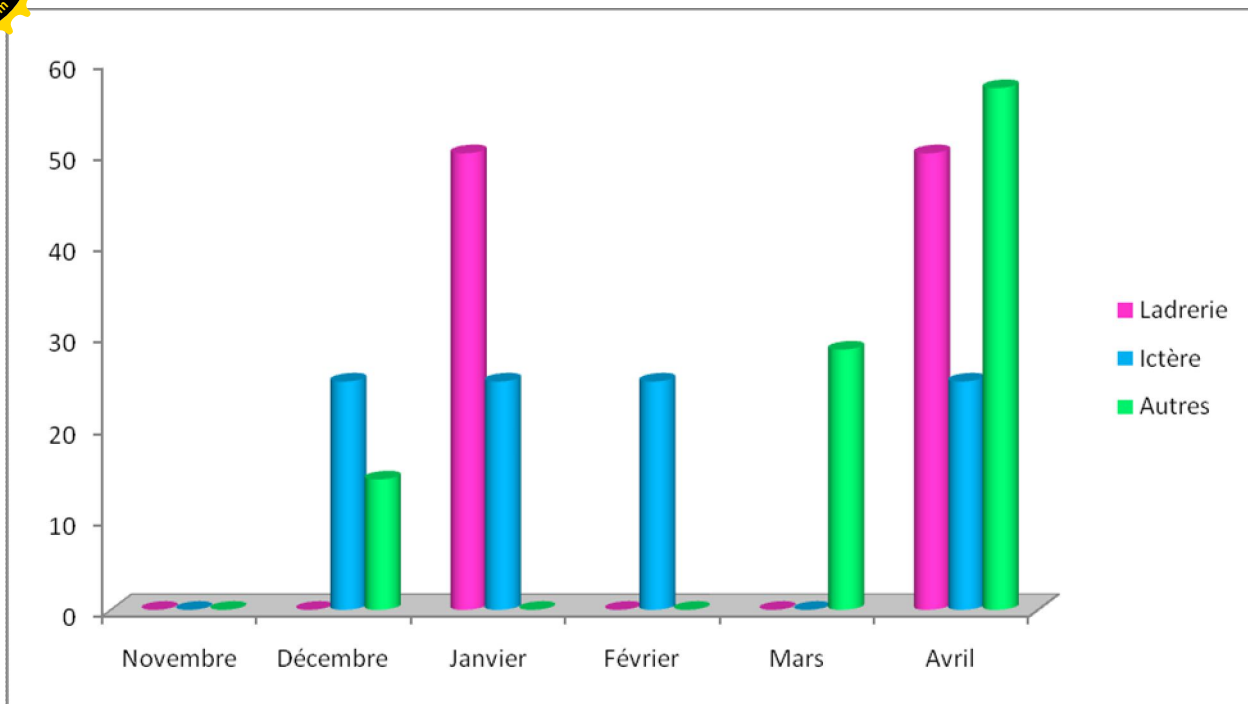


Figure6 : Cas de saisie de viandes de au cours de la période du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

La figure ci-dessus nous montre que:

- L'ictère représente la dominante pathologique la plus fréquente 25% pour chaque mois sauf le mois de novembre.
- Le motif de saisie « autres » est de 57,14% pour le mois d'avril, de 28,5% le mois de mars et de 14,28% pour le mois de décembre. Nous notons son absence durant les autres mois.
- Le motif de saisie ladronerie n'est présent que durant les mois de janvier et avril.

II.2. Organes :

II.2.1. Motifs de saisies d'organes de bovins :

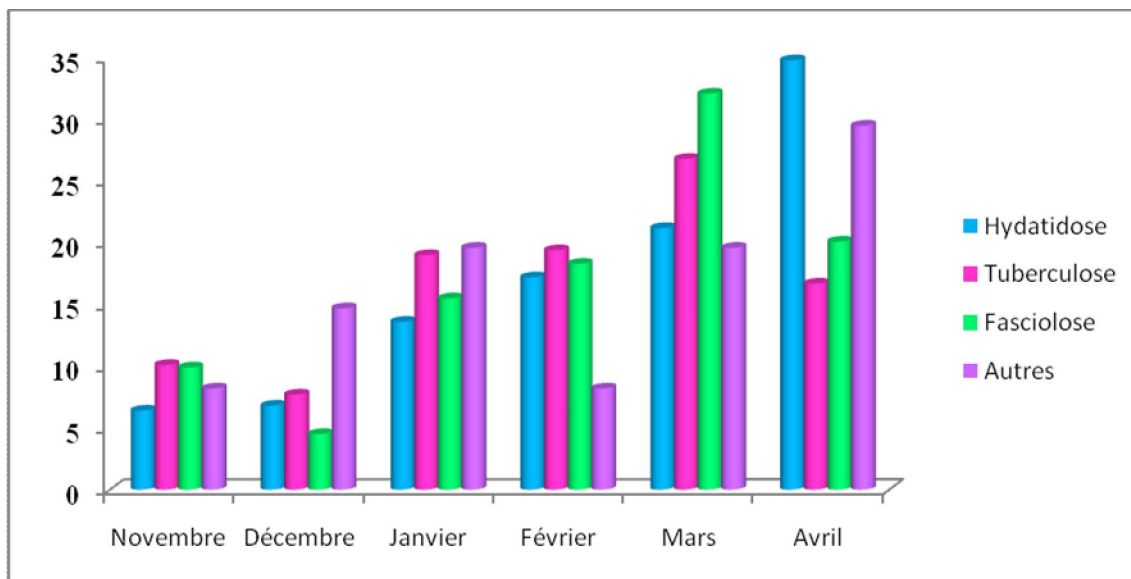


Figure7 : Cas de saisie d'organes de bovins au cours de la période du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

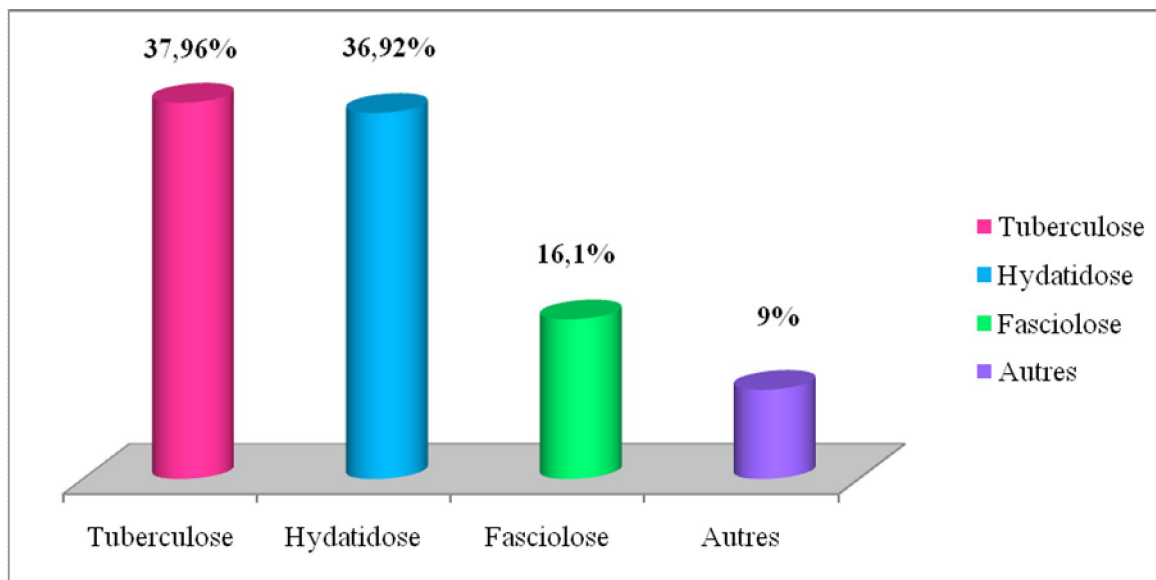


Figure8 : Classification des motifs de saisies d'organes de bovins (exprimées en %) par rapport au total des organes saisis au cours de la période du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

Les figures 7 et 8 nous permettent d'apporter les observations suivantes :

- La quantité la plus élevée d'organes saisis pour le motif de tuberculose est enregistrée durant le mois de mars 26,8%, néanmoins ce taux ne représente que 37,96% du total des saisies.
- De même nous observons que le taux d'hydatidose est toujours en augmentation et ce durant les mois de novembre 6,4% à avril 34,8%.
- Nous constatons que la fasciolose représente une fréquence de 16,1% parmi le total des organes saisis.
- Pour le motif de saisie « autres » nous notons une augmentation de fréquence qui va de 8,19% enregistré le mois de novembre jusqu'à 19,6% le mois de janvier. Ce motif de saisie a diminué jusqu'à 8,19% au mois de février pour augmenter de nouveau et atteindre le maximum le mois d'avril (29,5%).

II.2.2. Motifs de saisies d'organes d'ovins :

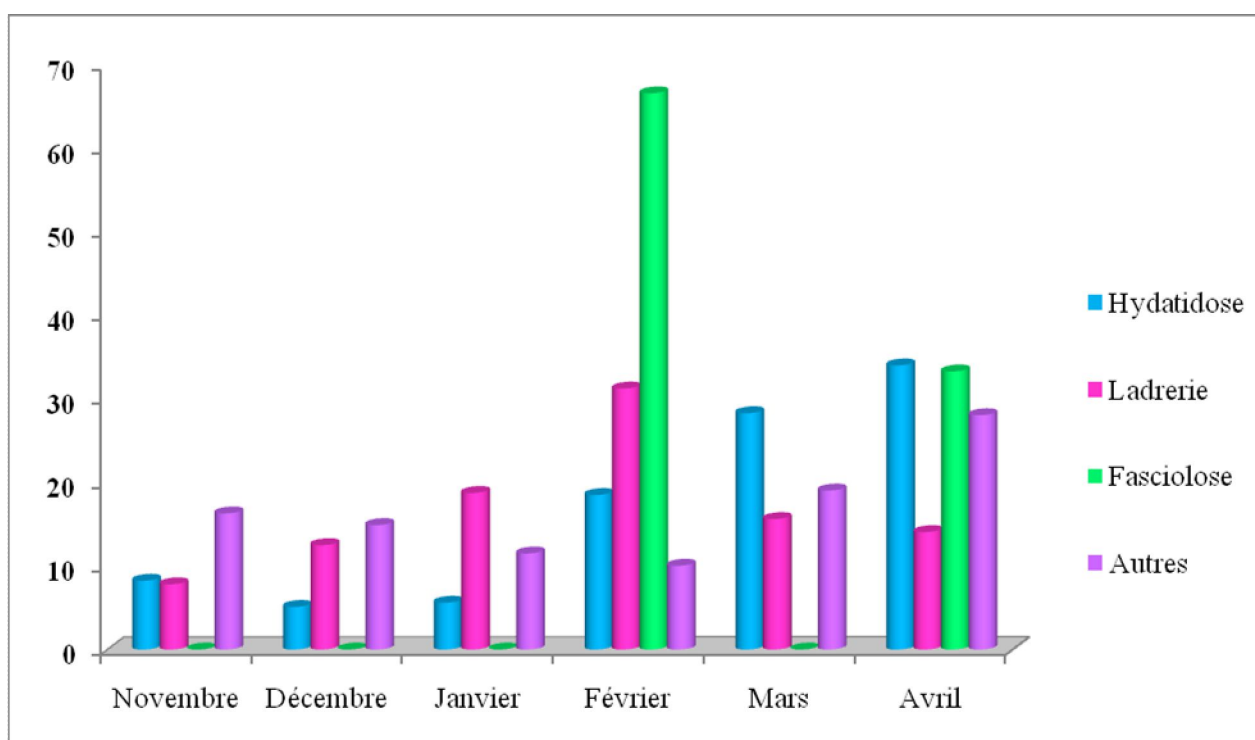


Figure9 : Cas de saisie d'organes d'ovins au cours de la période du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

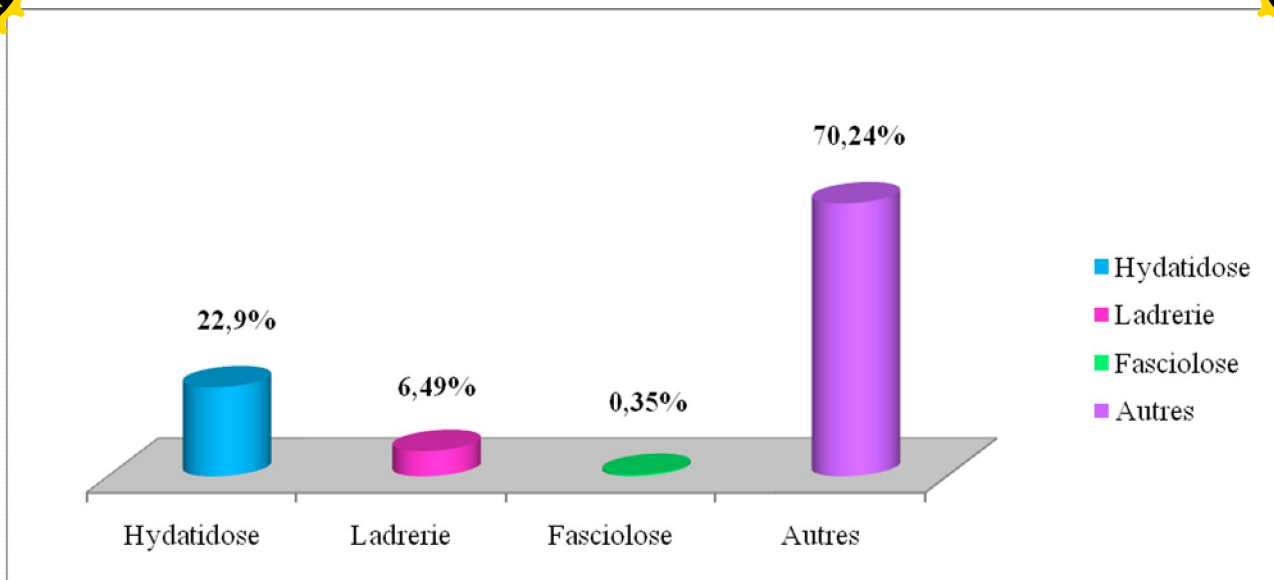
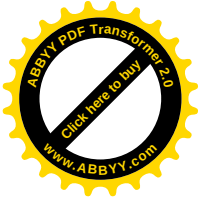
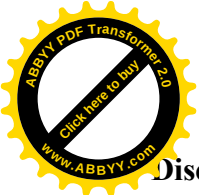


Figure10 : Classification des motifs de saisies d'organes d'ovins (exprimées en %) par rapport au total des organes saisis au cours de la période du mois de Novembre 2010 jusqu'à Avril 2011 au niveau de l'abattoir d'El-Harrach.

- La quantité d'organes saisie pour le motif « autres » est importante durant tous les mois avec une fréquence de 70,24%, cette quantité varie entre un minimum de 10,03% en février et un maximum de 28,6% en avril.
- Le motif de saisie « hydatidose » représente une fréquence de total de saisie de 22,9%. Ce motif de saisie a diminué de 8,24% le mois de novembre à 5,1% le mois de décembre, suivit d'une augmentation progressive jusqu'à 34,02% le mois d'avril.
- Le motif de saisie « ladrerie » enregistre des fréquences variables, le taux le plus faible 7,81% est observé en novembre et le taux le plus élevé est de 31,25% en février.
- Nous constatons l'absence totale d'organes saisis pour le motif « fasciolose » durant tous les mois, sauf pour les mois de février et avril.



DISCUSSION



Discussion :

Le choix de sujet sur les lésions observées à l'abattoir comme principaux motifs de saisie rencontrées au niveau des abattoirs en Algérie ; reste toujours d'actualité et doit mener à des plans d'action en vue de minimiser le danger que ces lésions représentent pour la santé publique ainsi que pour les pertes économiques.

Il est essentiel d'attirer l'attention sur le lieu d'abattage qui, que ce soit au niveau conception ou fonctionnement reste non-conforme. L'abattoir fonctionne comme une tuerie dans laquelle toutes les opérations sales et propres sont menées en même temps. L'abattoir, en lui même, sans la vigilance des services vétérinaires, peut devenir une source de dangers biologiques potentiels et une source de contamination des viandes qui y sont produites.

Au vu des lésions et/ou motifs de saisies enregistrés au niveau de l'abattoir d'El-Harrach et des données statistiques collectées auprès de l'inspection vétérinaire de la Wilaya d'Alger, nous constatons que les pathologies considérées il y a plus d'une décennie (1999) comme prédominantes, telles que la tuberculose, l'hydatidose et la fasciolose (Hafhouf et Tahi, 2003) sont malheureusement toujours présentes et fréquentes à l'heure actuelle.

Nous discuterons en premier lieu les motifs de saisies concernant les carcasses puis celles des organes.

I. Lésions observées sur les carcasses

I.1. Lésions de tuberculose :

Cette maladie infectieuse contagieuse continue à poser de sérieux problèmes sanitaires et économiques, notamment dans les pays en voie de développement à cause des différents facteurs prédisposant et favorisant sa persistance et sa propagation rapide dans les cheptels ainsi que les êtres humains (MENNAA A ; MATOUK K, 2006).

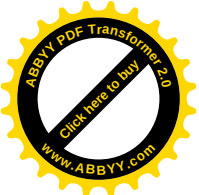
Les résultats obtenus durant notre stage montrent qu'uniquement au cours du mois de novembre 2010, trois cas de saisie partielle pour motif de tuberculose ont été enregistrés.

Aussi, les données statistiques ont montré que la quantité de viandes saisies pour le motif de tuberculose durant les mois étudiés, est très élevée comparativement aux autres motifs de saisie, en moyenne 95% du total des saisies.

Ce qui signifie que la tuberculose sévit encore à l'état enzootique dans notre pays, et corrobore ainsi les observations de Rajnchepel et al (1998), qui ont observé plus de mille foyers de tuberculose en Algérie en 1997.

Plusieurs facteurs pourraient expliquer cette situation :

- ❖ La pathogénie de la maladie, c'est-à-dire la transmission croisée entre différentes espèces animales, la forte contagiosité et son évolution chronique.
- ❖ L'existence de plusieurs élevages traditionnels (non agréés) dépourvus de toutes mesures d'hygiène et de contrôle sanitaire.
- ❖ Le déplacement des animaux entre les différentes régions du pays n'est pas soumis au contrôle des services vétérinaires.



- ❖ La prophylaxie sanitaire est basée uniquement sur la tuberculination, l'élevage extensif échappe donc à ce dépistage.
- ❖ Le non déclaration de cas d'animaux tuberculeux aux services vétérinaires, suite à l'insuffisance des mesures d'indemnisation des éleveurs.
- ❖ La déclaration des animaux tuberculeux abattus aux services vétérinaires n'est pas suivie par l'enquête épidémiologique obligatoire, c'est-à-dire la recherche des foyers infectés à cause entre autres motifs, de l'absence d'identification du cheptel (exemple : tatouage).
- ❖ Enfin l'impact économique de la tuberculose bovine mal étudié : ressources limitées, infrastructure inadéquate, laboratoires pauvrement équipé, personnel formé en nombre insuffisant.

I.2. Lésions traumatiques :

C'est le plus souvent une atteinte de la carcasse localisée, consécutive à un traumatisme (fracture, lésion superficielle ou lors de mises-bas dystociques).

Les résultats obtenus lors de notre enquête montrent que le taux de saisie pour motif de viande traumatique est relativement faible (2,77%), par rapport au total des motifs de saisie; nous pensons que ceci est dû aux résultats récoltés auprès de l'inspection vétérinaire de Wilaya, qui sont souvent faussés par des bilans hebdomadaires incomplets.

Les motifs les plus fréquents à l'origine des viandes traumatiques sont :

- ❖ Le non respect des normes de transport :
 - ✓ L'utilisation de véhicules non adaptés pour le transport des animaux.
 - ✓ La densité élevée et le positionnement des animaux dans ces véhicules.
- ❖ La non utilisation du quai de débarquement pourtant existant.
- ❖ Et l'amenée de l'animal vers le lieu de l'abattage qui se fait souvent avec violence.
- ❖

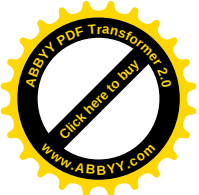
I.3. Viandes ictériques :

Ce sont des viandes à coloration jaune due à l'accumulation de bilirubine provenant de la dégradation de porphyrine de l'hémoglobine, d'origine le plus souvent parasitaire (piroplasmose et fasciolose), bactérienne (entérotoxémie) ou mécanique (compression des canaux biliaires par une tumeur ou par un abcès).

Nous constatons d'après les résultats obtenus dans notre enquête que l'ictère représente par rapport au total de motif de saisie, 1,38% des cas de motif de saisie chez les bovins et 30,76% chez les ovins.

Ces résultats pourraient s'expliquer par :

- ❖ Le nombre élevé de pathologies pouvant être à l'origine de cette affection.



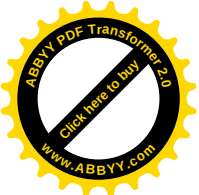
- ❖ L'augmentation du nombre d'élevages extensifs qui favorisent l'exposition des animaux aux infestations parasitaires.
- ❖ Et l'insuffisance des mesures de prophylaxie contre les maladies bactériennes et parasitaires.

I.4. Ladrerie :

La ladrerie ovine est une parasitose due au cysticerque ovis, larve de tænia ovis, parasite de l'intestin grêle. Les importances économiques et hygiéniques sont majeures, du fait de la saisie des carcasses fortement infestées et/ou le coût de traitement par congélation des carcasses faiblement infestées.

D'après nos résultats au cours des mois de novembre jusqu'avril nous permet d'établir une fréquence de 15,38% des cas de saisies en général.

Nous observons d'après les résultats de l'inspection vétérinaire de la Wilaya d'Alger, et de notre stage durant le mois de novembre 2010, l'absence de ladrerie bovine au niveau de l'abattoir d'El-Harrach du fait de la non application des techniques réglementaires d'inspection qui sont insuffisantes au niveau des abattoirs (muscle masséters non incisé, œsophage non palpé, hampe de diaphragme non dégarnie et une seule incision de cœur) .



II. Lésions viscérales :

II.1. Lésions de tuberculose :

Nos résultats enregistrent 80 cas de tuberculose représentés par une fréquence de 57,55% par rapport au total des saisies, réparties comme suit : 35% pour les poumons, 16,25% pour le foie et la tête, et 32,5% pour le cœur. Ceci est nettement supérieur aux résultats rapportés par MENNAA et MATOUK (2006), qui ont enregistré dix huit cas durant leur stage en avril 2005 aux abattoirs d'Hussein-Dey. D'autre part notre enquête révèle que la fréquence de saisie (de novembre 2010 jusqu'avril 2011) est de 37,96% par rapport au total des saisies réparties comme suit : 36,2% pour les poumons, 23,3% pour le cœur, 22,24% pour le foie et 9,25% pour la tête.

Selon ces résultats nous pouvons dire que l'infection semble atteindre le plus fréquemment le tractus respiratoire. La tuberculose pulmonaire est la forme la plus fréquente, elle concerne plus de 80% des cas décelés par (THOREL, 2000). La voie digestive n'est pas négligeable, cependant, il est intéressant de souligner que les viscères digestifs et leurs ganglions échappent à l'inspection vétérinaire, ce qui voudrait dire que la fréquence de la tuberculose dans d'autres territoires pourrait être sous estimée.

II.2. Lésions d'hydatidose :

L'hydatidose est une zoonose qui engendre des pertes économiques considérables soit directement par la saisie des organes infestés ou indirectement par la baisse de productivité des animaux atteints (BOUZELATA Y ; BOUCHEFA W, 2010).

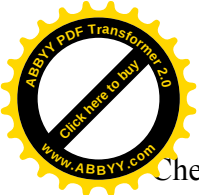
Les résultats obtenus durant notre stage (novembre 2010) montrent 35 cas chez les bovins, ainsi notre enquête nous permet de constater que la fréquence d'organes saisis pour ce motif est de 36,92% par rapport au total des saisies.

Ces données s'expliqueraient par plusieurs facteurs :

- ❖ L'association chien/mouton dans les élevages bovins et ovins.
- ❖ L'abattage clandestin des bovins et la distribution des abats éventuellement infestés aux carnivores.
- ❖ Le libre accès des chiens dans les exploitations et dans les établissements d'abattage.
- ❖ L'insuffisance de l'éducation la population qui est limitée uniquement à la période des fêtes religieuses (Aïd El Adha).

Notre enquête nous a permis de constater que les organes les plus atteints sont le poumon et le foie avec un fort taux de saisie du poumon (68,3% pour le poumon et 31,69% pour le foie) durant la période d'étude.

Les lieux d'élections des larves sont le poumon et le foie, avec une prédominance de l'atteinte pulmonaire. Ces résultats confirment les données collectées par (BOUZELATA. Y ; BOUCHEFFA. W, 2010), mais aussi les données bibliographiques qui précisent que chez les bovins la localisation est de $\frac{3}{4}$ au niveau du poumon et $\frac{1}{4}$ au niveau du foie (DOMENT Pierre, 2003).



Chez les ovins, nous avons constaté que la fréquence de l'hydatidose est de 22,9% réparti entre le poumon et le foie avec des pourcentages presque égaux, ces résultats sont conformes avec les résultats d'EUZEBY (1998) qui note lui que l'atteinte est 50% hépatique et 50% pulmonaire.

II.3. Lésions de strongyloses pulmonaires

Les strongyloses pulmonaires sont des maladies vermineuses qui ont un impact mineur, purement économique par les saisies qu'elles entraînent.

Durant notre stage en novembre 2010, nous avons remarqué que la strongylose représente chez les ovins un motif de saisie potentiellement important avec une fréquence de 51,11%, ceci et du au fait que les strongyloses respiratoires des ruminants sont un groupe d'affections très fréquentes en pays tempérés, notamment en Afrique du nord et au sud du Sahara (CHARTIER et al, 2000). Ainsi nous remarquons l'absence totale des statistiques concernant ces parasites au niveau des bilans de l'inspection vétérinaire de la wilaya d'Alger.

II.4. Lésions de fasciolose

La fasciolose est une helminthiose due à *Fasciola hepatica* commune à de nombreux mammifères y compris l'homme et touchant essentiellement les ruminants.

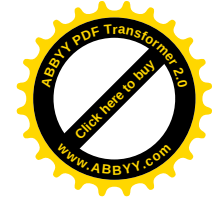
Son importance est médicale lors d'infestation massive, et économique du fait de retard de croissance des animaux, baisses de production laitière, infertilité des vaches, saisies des organes parasités, et hygiénique car c'est une zoonose.

Les résultats obtenus au cours de notre enquête montrent que le taux d'organes saisis pour le motif fasciolose représente en moyenne 16,1% chez les bovins et 0,35% chez les ovins, au cours des mois de novembre 2010 jusqu'à avril 2011.

Plusieurs facteurs pourraient être à l'origine de ces résultats :

- ❖ l'augmentation du nombre d'élevages extensifs dans lesquels les animaux sont moins contrôlés et beaucoup plus exposés aux infestations parasitaires.
- ❖ Le type de produit de déparasitage, et le moment des traitements sont parfois mal choisis dans le cadre de la lutte contre l'infestation par *Fasciola hepatica*.
- ❖ Les difficultés de la lutte contre la limnée (hôte intermédiaire).

Nous constatons ainsi que la fasciolose a une localisation 100% hépatique ce qui confirme les observations de BEUGNET (2000) qui a remarqué que chez les bovins la localisation pulmonaire par *Fasciola hepatica* est une localisation erratique.



CONCLUSION

Le contrôle de la viande au niveau de l'abattoir, est un passage obligatoire, pour obtenir une denrée alimentaire saine et propre à la consommation et de valeur marchande. Cette étape indispensable, rend le rôle du vétérinaire inspecteur plus dur, car en plus du fait de dépister les maladies transmissibles à l'homme et à l'animal, il doit décider, si une denrée est saine et propre ou non à la consommation humaine afin d'éviter tout accident.

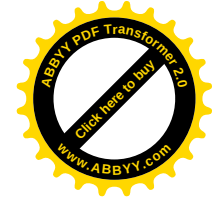
Par ailleurs, pour assurer en plus de la salubrité, la qualité d'hygiène et de préparation des viandes, et pour éviter les contaminations secondaires par l'environnement (matériel, eau...) ainsi que par les manipulations humaines, le vétérinaire joue un rôle de surveillance des conditions de préparation et d'hygiène.

Cette étude nous a permis de constater que les zoonoses majeures, représentées par la tuberculose, la cysticercose, l'hydatidose demeurent des motifs fréquents de saisie engendrant des risques sérieux pour la population et de graves préjudices économiques. Les autres motifs de saisie sont les viandes traumatiques, les viandes ictériques, la fasciolose et la strongylose.

Les résultats obtenus montrent que beaucoup de travail reste à faire en aval dans la prévention de l'apparition de ces maladies.

Notre étude montre à travers les différentes étapes que le secteur mérite d'être sérieusement pris en charge, par diverse mesures à prendre telles que :

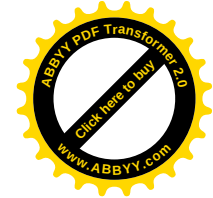
- La construction d'abattoirs modernes répondant aux normes,
- la mise en place de conditions d'abattage d'habillage adéquates
- Et la mise en place d'une réglementation visant à faciliter le travail de vétérinaire.



Recommandations

Afin de réduire les contaminations des viandes au niveau des abattoirs et par la même, l'incidence des maladies transmissibles à l'homme par les viandes, nous proposons les mesures préventives suivantes :

- Installation de sanitaires (douches, lavabos, vestiaires...) pour l'ensemble des travailleurs des abattoirs, afin d'éliminer le facteur humain de la chaîne de contamination.
- L'inspection ante-mortem doit être réalisée obligatoirement selon les règles, pour prévenir les zoonoses pour la protection de la santé humaine et animale : elle nous permet d'avoir des statistiques concernant les animaux dépistés au cours de l'examen clinique afin de pouvoir envisager plus tard des mesures prophylactiques.
- La séparation des animaux sains et des animaux malades.
- L'inspection ante-mortem doit être suivie d'un contrôle des opérations d'abattage-habillage et d'une inspection post-mortem qui doit porter sur l'ensemble de la carcasse.
- La séparation des opérations propres et souillées en respectant le principe de la marche en avant et le non entrecroisement des circuits.
- L'évacuation rapide du sang, car il constitue un milieu impropre et favorable à la multiplication des micro-organismes.
- La séparation immédiate des carcasses estampillées, consignées, ou saisies.
- Interdire l'entrée des carnivores domestique aux abattoirs.
- Alimentation suffisante en eau car elle est indispensable pour le douchage des carcasses et pour le nettoyage des locaux.
- Nettoyage quotidien : il faut laver non seulement le sol et les rigoles d'écoulement mais aussi les murs et élaborer un plan de nettoyage et de désinfection.
- Lutter contre les rongeurs et les insectes et élaborer un plan de lutte contre les nuisibles.
- Respecter les bonnes pratiques d'hygiène et prévenir des dangers par le système HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points).



Références bibliographiques

1. ANONYME, 2000: Meat inspection procedures. Page consultée 21 janvier 2011. Adresse URL: http://www.Fao.org/doc_rep/003/t0756e/T0756E00.htm//TOC.
2. ANONYME, 2005: Agence Canadienne d'inspection des Aliments(ACIA), Methodes d'inspection, disposition des produits, surveillance et contrôles. Page consultée 2 février 2011. Adresse URL: http://www.inspection.gc.ca/français/what_snewf.shtml.
3. BOUZELATA Y. ; BOUCHEFFA W. ; 2010 : étude des lésions rencontrées chez les bovins au niveau des abattoirs d'El Harrach. Mémoire de P .F.E , Ecole Nationale Vétérinaire, 90 pages.
4. CHARTIER C.; ITARD J. ; PIERRE C. ;ET PIERE M. ; 2000 :Précis de parasitologie vétérinaire tropicale- Edition ISBN : 2-85557-038-7 .
5. CRAPLET C. ; 1966 : La viande des bovins. Tome VIII. Vigot Frère Editeur, Paris, 6° édition .486 pages.
6. EUZEBY J. ; 1988 : Parasites des viandes, épidémiologie, physiopathologie, incidences zoonotiques ; Edition Tec et Doc. Lavoisier. 402 pages.
7. HAFHOUF A. ; TAHI N. ; 2003 : les principaux motifs à l'origine des saisies chez les bovins au niveau de l'abattoir D'Alger. Mémoire de P.F.E, Ecole Nationale Vétérinaire, pages103.
8. LAFENETRE H. ; 1936 : Technique systématique de l'inspection des viandes de boucheries. Vigot Frère Editeur, Paris, 6° Edition.
9. Maladies des bovins, Edition France Agricole, 3° Edition. 410 pages.
10. MENNA A. ; MATOUK K. ; 2006 : Etude des lésions observées chez les bovins au niveau des abattoirs D'Hussein Dey. Mémoire de P.F.E, Ecole Nationale Vétérinaire.

Résumé

Cette étude fait ressortir d'abord le rôle important joué par les abattoirs dans le circuit de distribution, de commercialisation et de consommation des viandes. Elle fait ressortir aussi le rôle important de l'inspection sanitaire au niveau de ces établissements classés.

Notre étude montre que de nombreuses pathologies pouvant être transmises à l'homme existent avec des fréquences élevées telles que par ordre décroissant, la tuberculose, l'hydatidose et la cysticercose.

L'amélioration des structures et des conditions et pratiques d'abattage permettraient d'améliorer le travail du vétérinaire inspecteur et par la même diminuer le risque de transmission des maladies à l'homme. De même, une analyse des données collectées permettrait d'établir des plans d'actions pour diminuer les pathologies qui prédominent.

Summary

This study initially emphasizes the significant role played by the slaughter-houses in the consumption and distribution, marketing system of the meats. It emphasizes also the significant role of the medical inspection of the veterinary surgeon at the level of these (classified) establishments,

Our study shows that many pathologies being able to be transmitted to the man exist with frequencies raised such as tuberculosis, hydatidose and the cysticercose. The improvement of the structures and the conditions of veterinary surgeon inspector and by the same one to decrease the risk of transmission of the diseases to the man.

خلاصة

إن هذه الدراسة تتناول ابتداء الدور المهم الذي تلعبه المذابح في مجال توزيع وتسويق واستهلاك اللحوم الحمراء. وتتناول أيضا الدور المهم الذي تلعبه الرقابة الصحية البيطرية في هذه المذابح.

إن هذه الدراسة تبين كذلك أن العديد من الأمراض المتنقلة إلى الإنسان كمرض السل والكيس المائي والسيستيسركوز تتواجد بكثرة في بلادنا.

ومنه نخلص إلى أن تحسين هياكل وشروط الذبح تمكنا من تحسين وظيفة المصالح البيطرية وبالتالي تقليل خطر الأمراض المتنقلة إلى الإنسان.